

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平1-310686

⑬ Int. Cl.

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成1年(1989)12月14日

A 63 H 33/08
F 16 B 21/02A-7017-2C
Z-6916-3J

審査請求 有 請求項の数 8 (全3頁)

⑮ 発明の名称 結合ピンを備えた玩具組立ブロック

⑯ 特 願 平1-70741

⑰ 出 願 平1(1989)3月24日

優先権主張 ⑱ 1988年3月24日 ⑲ 西ドイツ(DE) ⑳ P3809922.5

(B)20000680306

㉑ 発 明 者 オイゲン・ブリックレ ドイツ連邦共和国ドウルヴァイラー・クレスパツハー・シ
ユトラーセ 12㉒ 出 願 人 アルツール・フィツシ ドイツ連邦共和国ツームリンゲン・ヴァルトアツハタール
ヤー・ゲゼルシャフ 3・ヴァインハルデ 14-18
ト・ミット・ベシユレ
ンクテル・ハフツング

㉓ 代 理 人 弁理士 矢野 敏雄 外1名

明 細 書

1 発明の名称

結合ピンを備えた玩具組立ブロック

2 特許請求の範囲

1. 外面から突出する結合ピンを備えた玩具組立ブロックであつて、結合ピンのシャフトの端部に対向して位置する突出部が設けられており、上記結合ピンが、結合されるべき組立ブロックの縦長の開口へ回転可能に差し込まれる形式のものにおいて、外面(1)においてシャフト(7)のそばに回転阻止部として少なくとも1つの隆起部(8)が形成されており、この隆起部(8)が2つの突出部(3, 4)を通る縦軸線(15)に対して90°ずらされていることを特徴とする外面から突出する結合ピンを備えた玩具組立ブロック。
2. シャフト(7)の対向する両側方のそばに、対称的に配置された隆起した面が隆起部(8)として設けられていることを特徴とする請求

項1記載の玩具組立ブロック。

3. 隆起部(8)が外面(1)から0.2~0.4mm突出していることを特徴とする請求項1又は2記載の玩具組立ブロック。
4. 隆起部(8)が四角形の面を成していることを特徴とする請求項1から3までのいずれか1項記載の玩具組立ブロック。
5. 隆起部(8)の輪郭線が、シャフト(7)から側方に突出した、開口(9, 11)の部分(13, 14)の縁部形状に適合していることを特徴とする請求項1から4までのいずれか1項記載の玩具組立ブロック。
6. 外面(1)から突出部(3, 4)の始端部までの突出したシャフトの長さが、結合されるべき隣接した玩具組立ブロック(10)の開口(9)の範囲における壁の厚さと等しいか、又はそれよりもわずかに短いことを特徴とする請求項1から5までのいずれか1項記載の玩具組立ブロック。
7. 各突出部(3, 4)が傾斜面(5, 6)を介

してシャフト(7)へ移行していることを特徴とする請求項1から6までのいずれか1項記載の玩具組立ブロック。

8. 玩具組立ブロック(12)及び結合ピン

(7)がプラスチック射出成形部品であることを特徴とする請求項1から7までのいずれか1項記載の玩具組立ブロック。

3 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は結合ピンを備えた玩具組立ブロックであつて、結合ピンのシャフトの端部に対向して位置する突出部が設けられており、上記結合ピンが、結合されるべき組立ブロックの縦長の開口へ回転可能に差しはめられる形式のものに関する。

〔従来の技術〕

D3-05第2056230号明細書より組立て玩具の構成要素を成す玩具組立てブロックが公知である。この公知の玩具組立てブロックの端面には結合ピンが設けられており、この結

ことにある。

〔課題を解決するための手段〕

上記の課題は、本発明によればはじめに述べた形式の玩具組立ブロックにおいて、外面においてシャフトのそばに回転阻止部として少なくとも1つの隆起部が形成されておき、この隆起部が2つの突出部を通る縦軸線に対して90°ずらされていることによつて解決されている。

〔作用及び効果〕

外面において結合ピンのそばでほんのわずかに突出した隆起部により回転阻止が行われており、この隆起部は隣接する組立ブロックの開口へスムーズに係止可能である。換言すれば、縦長の開口はほぼ円形の横断面を有するシャフトの側方に突出しており、その^{結果}結合ピンの90°の回転後に隆起部が開口の突出したもしくは自由な部分に係合する。有利には、この隆起部は突出した開口部分に適合する形状の面として形成されている。それによつて、上記隆起部は自由な開口部分に正確に適合し、それに応じた正確な回転

合ピンは隣接する組立ブロックのほぼ四角形の開口へ差しはめられて90°の回転によりロックされる。前者の玩具組立ブロックの2つの長手側にも、同様に結合ピンが差しはめられ得る開口が設けられている。結合ピンはその突出した端部に対向して位置する突出部を有しており、結合ピンが縦長の開口に差しはめられて90°回転せしめられた後で、上記突出部は結合ピンが開口から滑り出てしまうのを阻止している。

突出部の始端部までのシャフトの長さは、確実な差しはめ効果を得るために、結合されるべき隣接した組立ブロックの、その開口範囲における壁の厚さよりもわずかに短く形成されてもよい。この様な差しはめ効果は、特にプラスチック製の玩具組立ブロックの場合にその弾性により維持されるが、しばしば不意に生ずる回転を阻止することがほとんどできない。

〔発明が解決しようとする課題〕

本発明の課題は、結合ピンの範囲における玩具組立ブロックのための回転阻止部を提供する

阻止部を形成する。

有利には、隆起部はシャフトの両側方に対して対称的に配置された隆起した面から形成されているが、その他の形状の隆起部が適用されてもよい。良好な回転阻止は、外面に対して0.2〜0.4mm突出した隆起面によつて実施される。

結合ピンをT字形にならしめる突出部は、有利にはそれぞれ傾斜面を介してシャフトへ移行している。この傾斜面の利点は、結合ピン及び隣接する組立ブロックの間の所期の差しはめ効果が上記傾斜面の始端部に生じ、差しはめ力が生ずるために存在する製造誤差がほとんど問題ではなくなることにある。

本発明の有利な構成は、請求項2以下に記載の通りである。

〔実施例〕

次に図示の実施例につき本発明を説明する。

第1図に図示された玩具組立ブロックの上方の外面1には、側方に突出部3、4を備え、垂直に突出した結合ピン2が設置されている。突

出部3, 4は傾斜面5, 6を介して、横断面は円形のシャフト7へ移行している。

外面1には、シャフト7の両側方に対して平らな隆起部8が形成されており、隆起部8は隣接する玩具組立ブロック10の縦長の開口9へ係合する。この場合、開口9は玩具組立ブロック12の目に見える端面に設けられている開口11と同じ形状を有している。

切断線A-Bに沿った玩具組立ブロック12の横断面が示されている第2図からわかるように、隆起部8はシャフト7の両側方と一体成形されている。

第3図による上から見た平面図では、隆起部8が開口9, 10の輪郭線に適合した四角形の面を有している。これによつて隆起部8は、開口11の開口範囲13, 14に等しい、開口9の結合ピン2から自由な側方の開口範囲へ正確に係合する。

平らな隆起部8は縦軸線15に対して90°ずらされて配置されており、縦軸線15は突出部

3, 4の共通な中心線を形成している。それにより、結合ピン2が開口9へ差しはめられ、次いで90°回転せしめられた後ではじめて、隆起部8が開口範囲13, 14内に係止される。

4 図面の簡単な説明

図面は本発明の玩具組立ブロックの1実施例を示すもので、第1図は隣接する組立ブロックに係合する結合ピンを備えた玩具組立ブロックの側面図、第2図は切断線A-Bによる第1図の玩具組立ブロックの縦断面図、第3図は第1図の玩具組立ブロックの上から見た平面図である。

1…外面、2…結合ピン、3, 4…突出部、5, 6…傾斜面、7…シャフト、8…隆起部、9…開口、10…玩具組立ブロック、11…開口、12…玩具組立ブロック、13, 14…開口範囲、15…縦軸線

代理人 弁理士 矢野 敏 雄

